



Espacenet

Bibliographic data: JP 2005131380 (A)

IMPLANTABLE BAND WITH TRANSVERSE ATTACHMENT MECHANISM

Publication date: 2005-05-26

Inventor(s): BYRUM RANDAL T; JAMBOR KRISTIN L; CRAWFORD NORMAN ±

Applicant(s): ETHICON ENDO SURGERY INC ±

Classification:

- **International:** **A61B17/00; A61F5/00; (IPC1-7): A61B17/00**
- **European:** **A61F5/00B6D; A61F5/00B6G; A61F5/00B6G**

Application number: JP20040288179 20040930

Priority number(s): US20030677088 20030930

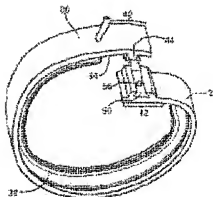
Also published as:

- [EP 1529502 \(A1\)](#)
- [MX PA04009606 \(A\)](#)
- [CN 1611197 \(A\)](#)
- [CN 100594852 \(C\)](#)
- [CA 2483243 \(A1\)](#)
- [more](#)

Cited documents: [GB1138122 \(A\)](#) [US2866246 \(A\)](#) [FR1068710 \(B\)](#) [JP48011264U \(U\)](#) [View all](#)

Abstract of JP 2005131380 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an implantable and adjustable band for placement around an anatomical passageway, such as the stomach or other lumen. ; **SOLUTION:** This implantable band includes a transverse attachment mechanism, such as a dovetail connection or a lateral member disposed in a spiral path. By this invention, the band is engaged with comparatively small force, thereby facilitating implementation with laparoscopic instruments. The attachment is kept in a fixed condition over long term use. Reversible adjustment of the band can be performed. ; **COPYRIGHT:** (C)2005,JPO&NCIP



Last updated: 26.04.2011 Worldwide Database 5.7.23.1; 93p

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-131380

(P2005-131380A)

(43) 公開日 平成17年5月26日(2005.5.26)

(51) Int. Cl.⁷

A61B 17/00

F1

A61B 17/00 320

テーマコード(参考)

4C060

審査請求 未請求 請求項の数 10 OL 外国語出願 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2004-288179 (P2004-288179)
 (22) 出願日 平成16年9月30日(2004.9.30)
 (31) 優先権主張番号 677088
 (32) 優先日 平成15年9月30日(2003.9.30)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(71) 出願人 595057890
 エシコン・エンドーサージェリイ・インコーポレイテッド
 Ethicon Endo-Surgery, Inc.
 アメリカ合衆国、45242 オハイオ州、シンシナティ、クリーク・ロード 4545

(74) 代理人 100066474

弁理士 田澤 博昭

(74) 代理人 100088605

弁理士 加藤 公延

(74) 代理人 100123434

弁理士 田澤 英昭

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 横方向の取付機構を伴う移植可能な帯

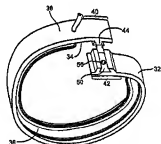
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】胃または他の内腔等のような一定の解剖学的な通路の周囲に配置するための移植可能で調節可能な帯を提供する。

【解決手段】上記の帯は一定のばち形の接続手段または一定の螺旋状の経路の中に配置されている横方向の部材等のような一定の横方向の取付機構を含む。

【効果】比較的小さな力により係合し、種々の腹腔式の器具による実施が容易になると共に、その取付が長期間の使用にわたり固定された状態に維持される。又、可逆的な調節が可能でもある。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】

【請求項1】

一定の医療状況を治療するための移植可能な帯において、

(a) 一定の解剖学的な通路の周囲を囲むように構成されている一定のストラップを備えており、このストラップがその周囲において一定の円周の方向を定めており、さらに、このストラップが一定の内表面部および外表面部を有しており、さらに

(b) 前記細長いストラップのいずれかの端部において配置されている第1および第2の端部部分を備えており、これら第1および第2の端部部分が前記ストラップの内表面部および外表面部にそれぞれ対応しているそれぞれの内表面部および外表面部を含み、さらに

(c) 前記第1の端部部分を前記第2の端部部分に取り付けて前記ストラップを前記解剖学的な通路に隣接して固定するように構成されている一定の横方向の取付機構を備えている帯。

【請求項2】

前記横方向の取付機構が前記第1の端部部分の一部として形成されている一定の横方向の部材および前記第2の端部部分の内表面部および外表面部の一方の一部として形成されている一定の横方向の開口部を含み、この横方向の開口部が前記横方向の部材を受容するように構成されている請求項1に記載の帯。

【請求項3】

前記横方向の取付機構が一定のピン部分および一定の尾部を有する一定のばち形の横方向の取付機構を含み、前記横方向の部材が前記ピン部分を含み、前記横方向の開口部が前記尾部を含む請求項2に記載の帯。

【請求項4】

前記横方向の部材が一定の概ね台形の形状を有しており、前記横方向の開口部が一定の台形の形状を有する一定の通路を含む請求項3に記載の帯。

【請求項5】

前記横方向の取付機構が一定のデントを含み、このデントの第1の部分が前記横方向の部材により担持されており、このデントの第2の部分が前記横方向の開口部により担持されている請求項4に記載の帯。

【請求項6】

前記第1の端部部分が一定のU字形の部分を含み、このU字形の部分が前記第1の端部部分から横方向に延出している一定の基部を含み、前記横方向の部材が前記基部から横方向に延在して一定の隙間を形成している請求項3または請求項4に記載の帯。

【請求項7】

前記第2の端部部分が、前記横方向の部材が前記横方向の開口部の中に配置されている時に、前記隙間の中を通して配置されるように構成されている請求項6に記載の帯。

【請求項8】

前記隙間に重なる前記第1の端部部分から延出している一定の保持部材を含み、この保持部材が前記隙間からの前記第2の端部部分の引き抜きを妨げるように構成されている請求項6に記載の帯。

【請求項9】

前記保持部材が前記隙間に対して概ね垂直に配置されている一定の下面部を含む請求項8に記載の帯。

【請求項10】

前記横方向の取付機構がさらに一定のデントを含み、このデントの第1の部分が前記横方向の部材により担持されており、このデントの第2の部分が前記横方向の開口部により担持されている請求項2に記載の帯。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

関連出願

本特許出願は2003年6月27日に出願されている仮特許出願第60/483, 353号の優先権を主張しており、この特許出願の開示は本明細書に参考文献として含まれる。本特許出願はまた以下の同日に出願されている同時係属の米国特許出願を参考文献として含む。仮特許出願第60/507, 625号(インプラントラブル・バンド・ハビング・インフルード・アタッチメント・メカニズム(Implantable Band Having Improved Attachment Mechanism)), 発明者: バイルム(Byrum), ジャンボル(Jambor), アルブレヒト(Albrecht)), 特許出願第10/676, 368号(インプラントラブル・バンド・ウィズ・ノンメカニカル・ラッチング・メカニズム(Implantable Band with Non-Mechanical Latching Mechanism)), 発明者: バイルム(Byrum), ヌコルス(Nuchols)), 仮特許出願第60/507, 916号(インプラントラブル・バンド・ウィズ・アタッチメント・メカニズム(Implantable Band with Attachment Mechanism)), 発明者: バイルム(Byrum), ジャンボル(Jambor), コンロン(Conlon), クロウフォード(Crawford), ハーパー(Harper), スプレッケルマイアー(Spreckelmeier)), および仮特許出願第60/507, 612号(インプラントラブル・バンド・ウィズ・デフォーマブル・アタッチメント・メカニズム(Implantable Band with Deformable Attachment Mechanism)), 発明者: バイルム(Byrum), ワイレイ(Wiley), コンロン(Conlon), フェンダー(Fender))。

本発明は一般に一定の解剖学的な通路の周りを囲むための一定の外科的に移植可能な帯またはバンドに関連しており、特に、肥満の調整のために胃の周りを囲むための一定の調節可能な胃帯に関連している。以下において、本発明は一定の調節可能な胃帯のための一定の改善された取付機構に関連して具体的に開示されている。

【背景技術】

【0002】

1980年代の初め以来、調節可能な種々の胃帯が病的肥満のための胃バイパスおよびその他の不可逆的で外科的な減量治療の一定の有効的な代替手段を提供している。この胃帯は患者の胃の上部の周囲に巻き付けられて、その胃の正常な内径よりも小さい孔を形成し、この小孔がその胃の一定の上側の部分から下側の消化性の部分への食物の通過を制限する。この小孔が適当な大きさである場合に、その胃の上側の部分の中に保持される食物は満腹感を与えて過食を抑制する。

【0003】

上記の胃帯の直径を設定する一定に引き締めた部分に加えて、これらの胃帯の調節の可能性は一般に、一定の血圧用の加圧帯に類似している、一定の内側に向けて膨張可能なバルーンにより達成され、このバルーンの中に、生理塩水等のような、流体が一定の流体注入ポートを通して注入されて所望の直径が達成される。このバルーンは身体への取り付けおよびその新しい帯の部位の周囲における治癒を可能にするために一般的に最初に体内に配置される時に収縮または部分的にのみ膨張される。このように調節可能な胃帯は長期間の時間において患者の体内に留まる可能性があるため、その流体注入ポートは一般的に感染を避けるために、例えば、胸骨の前方等のような皮下において備えられる。この初期的な移植に続いて、外科医は患者の要望に応じて緩めるか締め付けることによりその帯を調節できる。この調節可能な胃帯の中における流体の量を調節することは皮膚を通してその注入ポートのシリコン隔膜の中に一定のフーバー・チップ・ニードル(Huber tip needle)を挿入することにより達成される。その後、この針が除去されると、上記の隔膜はその隔膜により発生される圧縮性の負荷により上記の孔を封じる。さらに、一定の柔軟性の導管が上記の注入ポートと調節可能な胃帯との間を連絡している。

【0004】

上記の調節可能な胃帯のための一定の取付機構はその胃の小孔の一定の初期的な大きさを形成する必要がある。一例の一般的に知られている取り付け方法は調節可能な胃帯の各端部を縫合することである。また、別の一般的に知られている取付方法は胃帯の一端部が一定の柔軟な導管の中に入っていて、この柔軟な導管が一定のフレア状の部分を持ててお

り、このフレア状の部分がその胃帯の第2の端部の中における一定の開口部の中に引き込まれた後に、その周囲の帯に縫合されて、その帯が胃に固定される処理を含む。さらに、縫合糸が配置された後に、その注入ポートは一定の都合の良い場所に固定される。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記のような既知の方法は胃帯を固定することにおいて有効であるが、臨床的な移植処置を簡単にして、長期間の信頼性を高め、再調節または取り外しを容易にするさらなる改善が望まれている。

【0006】

さらに、過去において縫合糸が最も積極的な接続手段として信頼されていたが、縫合糸を必要とせず、さらに、固定式の取付構造を形成するために一定の大きな力を必要としないう一定の固定式の取付機構を有することが望ましい。これ以外の場合においては、腹腔鏡式の器具による取り付けを適当に頼んで行なうことが困難になる可能性がある。従って、一定の改良された取付機構を有する一定の調節可能な胃帯に対する有意義な要望が存在している。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は一定の調節可能な胃帯装置を提供することにより上記およびその他の従来技術における問題に対処しており、この胃帯装置は比較的に少ない力により係合し、このことにより、種々の腹腔鏡式の器具による実施が容易になると共に、その取り付けが長期間の使用にわたって固定された状態に維持される。

【0008】

本発明の一般的な目的は一定の対向している内表面部の取付機構を有する一定の調節可能な胃帯を提供することである。

【0009】

本発明の別の目的は一定の容易に可逆的な調節が可能な胃帯を提供することであり、この胃帯はその取付機構の保持強度を減少することなく締め付けることおよび緩めることが可能である。

【0010】

本発明の別の目的は一定の調節可能な胃帯を提供することであり、この場合に、この調節可能な胃帯の各端部を離脱させるために必要な力はわずかであり、これら2個を分離させないための長手方向または縦方向に沿う保持力と同一の方向ではない。

【0011】

上記およびその他の目的を達成するために、さらに、本明細書において記載されている本発明の種々の目的に従って、2個の端部を一体に接続する横方向の取付機構を伴う調節可能な胃帯が記載されている。この横方向の取付機構は一定のばち形の接続部分、および一定の巡回経路を伴う一定のフックを含む。

【0012】

本発明のさらに新規な特徴およびその他の目的は、各図面に基づいて、以下の詳細な説明、論述および添付の特許請求の範囲により明らかになる。

【発明の効果】

【0013】

従って、本発明によれば、一定の改良された取付機構を有する一定の調節可能な胃帯を提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下において、本発明の現在において好ましいと思われる実施形態に対する参照が詳細に行なわれており、その一例が以下の添付図面において例示されている。

【0015】

以下の説明において、同一の参照番号または符号は幾つかの図を通して同一のまたは相当する部分をそれぞれ示している。さらに、以下の説明において、前方、後方、内側、外側、およびこれに類似の用語は便宜上の言葉であり、それぞれ限定するための用語として解釈するべきではない。また、この特許出願において用いられている技術用語は本明細書において説明されている種々の装置またはこれらの部分の範囲に限定することを目的としており、別の意味に用いることまたは利用することとも可能である。次に、各図面をさらに詳しく参照することにより、本発明が説明されている。

【0016】

図1において、一定の調節可能な胃帯10が一定の胃12の上側部分の周りに巻き付けられて示されており、その2個の端部を一体に取り付けてこの胃に対してその一部分14を縫合してこの調節可能な胃帯10の上にその胃12の部分14を延在させることにより保持されている。さらに、図2において、調節可能な胃帯10は一定の非伸張性のストラップ16および一定の膨張可能なバルーン18を含み、このバルーン18は医療品級のシリコン・ポリマーまたは任意の別の適当な材料により作成されており、ストラップ16の内表面部20により担持されている。このバルーン18は任意の周知の様式で上記の内表面部20に固定することができ、あるいは、上記ストラップ16に対して一体の構成により作成することも可能であるが、このストラップ16は一般的に一定の異なる材料により形成できる。

【0017】

一定の柔軟な導管22の一端部が上記バルーン18の内孔部24に対して流体を介して連通しており、その別の端部は一定の遠隔の注入ポート26の内孔部(図示されていない)に対して流体を介して連通している。この遠隔の注入ポート26は一定のシリコン隔膜28を含む。上記の調節可能な胃帯10が胃の一部分の周りに移植される時に、遠隔の注入ポート26もまた、一定のフーバー・ニードル(Huber needle)を介する経皮的な接触のために、通常的に腹直筋鞘等のような一定の適当な位置に移植される。

【0018】

良く知られているように、上記の内孔部24、柔軟な導管22および遠隔の注入ポート26の内孔部は好ましくは、一定の生理塩水溶液等のような、一定の生理学的に適合性を有する流体により少なくとも部分的に充たされている。上記バルーン18により囲まれている周縁部分、すなわち、その小孔の寸法の術後の調節は上記注入ポート26のシリコン隔膜28の中に経皮的に一定のフーバー・ニードルを挿入することによりバルーン18の内孔部24における流体の付加および除去により達成される。

【0019】

また、この技術分野において良く知られているように、上記の調節可能な胃帯10は特定の腹腔鏡式の手術または特定の患者において必要な十分な強度を有する任意の適当な医療的に適合性を有する材料により作成できる。

【0020】

上述したように、上記の調節可能な胃帯10の2個の端部は一体に取り付けられる(この特定の取付機構の構造は図1において示されていない)。本発明はこれら2個の端部を一体に接続するための横方向の取付機構の種々の実施形態に関連している。図1および図2において示されていて上記において説明されている調節可能な胃帯10の全体的な構成は図3乃至図11において示されているそれぞれの実施形態に共通しているが、これらの実施形態はそれぞれの特定の取付機構において異なっている。なお、本発明の実施が任意の帯を伴って使用可能であり、上記または下記において説明されている種々の厳密な特徴を有する一定の調節可能な胃帯を伴う使用に限定されないことに注意する必要がある。

【0021】

次に、図3および図4において、調節可能な胃帯30は、移植時においてこの調節可能な胃帯30が一定の弓形の構成を有するが、本明細書において長手方向または縦方向として示されている方向に延在している一定の細長いストラップ32を含む。このストラップ32は一定の内表面部34および一定の外表面部36を含み、バルーン38が内表面部3

4に隣接して内側に延在している。この調節可能な胄帯30は第2の端部部分42に重なり合う第1の端部部分40を含み、この第1の端部部分40における調節可能な胄帯30の内表面部34が第2の端部42の部分における調節可能な胄帯30の外表面部36に隣接してその外側に配置されている。

【0022】

上記第1および第2の端部部分40、42は一定のばち形の横方向の取付機構により一体に固定されている。一定の概ね台形の形状の部材44は、上記ばち形の接続部分のピン部分であり、長手方向に対して横方向に配向されており、第1の端部部分40における内表面部34から延出している。この部材44は一定の台形における3個の面を有しており、対向している面部46、48が互いに向き合って傾斜している。さらに、一定の相補的な形状の横方向の通路50は、上記ばち形の接続部分における尾の部分であり、第2の端部部分42における外表面部36に形成されていて、上記部材44を受容するように構成されている。

【0023】

上記横方向の取付機構は一定のデントまたは戻り止め52を含み、このデント52は上記部材44を上記通路50に対して位置決めして、これらの間の相対的な横方向の移動を妨げ、係合に関して外科医に積極的なフィードバック情報を与える。このデント52は上記部材44の下端部から延出している一定の隆起部54および上記通路50の基部に形成されている一定の相補的な形状の凹部56により形成されている。

【0024】

なお、上記ばち形の形状の部材44および通路50のそれぞれの位置が交換可能であり、部材44が第2の端部部分42における外表面部36に形成されていて、通路50が第1の端部部分40における内表面部34に形成できることが当然に認識されと考える。また、上記隆起部54および凹部56のそれぞれの位置も交換可能である。加えて、当該技術分野における熟練者であれば、上記の台形の断面が例示的であること、さらに、上記部材44および通路50、およびデント52の多くの幾何学的な形状および量が使用可能であることが認識できると考える。

【0025】

上記の調節可能な胄帯30を胄の周囲に巻き付けた後に、その2個の端部を一体に接続するために、上記部材44が上記通路50の中に摺動して、デント52を乗り越えるために一定のわずかな力を必要とする。これら第1および第2の端部部分40、42を離脱させるまで係合している状態のこれらの端部部分の間における相対的な移動が拘束されるので、この調節可能な胄帯30におけるあらゆる長手方向または半径方向（外側に向く方向）に沿う力はこれらの端部部分40、42を（破壊または変形を伴わずに）分離しない。すなわち、これらの端部部分40、42を分離するためには、上記の調節可能な胄帯30が移植される時にそのばち形の横方向の取付機構が通常において受ける横方向の力よりも大きな一定の力である、わずかな横方向の力だけがこれらの間に横方向の移動を生じさせるために必要とされる。その後、これらの端部部分40、42が離脱すると、これらは長手方向に沿って移動できるようになる。

【0026】

上記の部材44および通路50は形状が台形であるとして図示されているが、係合した後に上記第1および第2の端部部分40、42が長手方向または半径方向に移動することを妨げると共に、その相対的な移動の実質的に唯一の方向として横方向の移動を与えてこれら2個の端部部分40、42が離脱することを可能にする力を与えるあらゆる形状が使用できる。

【0027】

上記の部材44および通路50の概ね台形の形状の結果として、上記通路50の長手方向の幅が上記部材44の一部分の長手方向の幅よりも狭いので、これらの端部部分40、42の間における相対的な半径方向（外側に向く方向）の移動が阻止される。また、上記の部材44および通路50におけるそれぞれの横方向の表面部分は長手方向に沿う負荷（

保持力)の方向に対して概ね垂直であるので、相対的な横方向の移動が負荷により生じることがない。この結果、長手方向に沿う力(保持力または分離する力)と横方向のみの力および上記の調節可能な胃帯の各端部を離脱するために操作する移動との間の直交している関係により、その長手方向に沿う力が取り外しのための力から分離されている。

【0028】

図5において、一定のばち形の横方向の取付機構の別の実施形態が示されている。この場合に、一定の調節可能な胃帯60の第1の端部部分58はこの調節可能な胃帯60の外表面部64から延出している一定のU字形の一体の部材62を含む。このU字形の部材62は一定の外側に延出している基部66を含み、この基部66はその先端部において一定の横方向に延在している部材68を支持しており、この部材68は外表面部62から離間してこの表面部62に対して概ね平行であり、一定のばち形の接続部分におけるピン部分を形成している。

【0029】

図示のように、上記部材68は一定の台形の形状を有している。さらに、第2の端部部分70における上記の調節可能な胃帯60の外表面部に一定の相補的な形状の横方向の通路72が形成されており、この通路72は上記部材68を受容するように構成されている。

【0030】

さらに、一定の保持部材74が第1の端部部分58における外表面部62から延出しており、上記部材68と外表面部62との間の隙間に対して横方向に整合している。また、図6および図7において、保持部材74は第1の端部部分58の上側エッジ部分78から始まりこの保持部材74の下面部80に到達している傾斜状の面部76を含む。さらに、図6および図7において分かるように、下面部80は部材68の先端部82の上方に離間して重ならない、一定の隙間84をこれらの間に形成している。この隙間84は、上記の調節可能な胃帯60の柔軟性と共に、一定の隆起部として作用する上記傾斜状の面部76による案内を伴って、第2の端部部分70をこれらの間に挿入することを可能にする大きさに形成されており、これにより、上記部材68は第2の端部部分70が当該部材68と第1の端部部分58における外表面部62との間に延在している状態で通路72の中に配置可能になる。

【0031】

上記第2の端部部分70の横方向の幅は上記基部66と下面部80との間の横方向の間隔よりも小さい。さらに、下面部80は外表面部62から概ね垂直に延出しており、上記第1および第2の端部部分58、70の間の係合状態におけるあらゆる相対的な移動に対して垂直であり、横方向の力に抵抗して第2の端部部分70の位置を保持する。上記第1および第2の端部部分58、70の間の相対的な移動がこれらが分離するまで横方向に制限されるので、この調節可能な胃帯60における長手方向または半径方向の力はこれらの端部部分58、70を分離しない。

【0032】

次に、図8および図9において、分離された状態で示されている一定のフック式の横方向の取付機構を伴う一定の調節可能な胃帯が斜視図の状態を示されている。この調節可能な胃帯8は約1mm乃至2mmの一定の螺旋状の隙間94を定めている一定の螺旋状のフック部材92に到達している第1の端部部分90を含む。この螺旋状のフック部材92は金属、硬質プラスチック、またはその他の適当な材料により形成することができ、シリコン接着剤等のような、任意の適当な様式で上記の調節可能な胃帯8に取り付けられている。このフック部材92の構成および材料はばね様の特性を賦与することができ、この特性は望ましい治療および性能における有益性を有することができる。

【0033】

上記の調節可能な胃帯88の第2の端部部分96は一定のバックル98に到達しており、このバックル98は2個の離間している平行なフランジ部分104、106により定められている一定の隙間102を跨いで延在している一定のキャッチ・バー100を有して

いる。

【0034】

上記第1および第2の端部部分90、96に係合する過程が図10(A)乃至図10(D)において示されている一連の位置において示されている。最初に、フック部材94が隙間102の下方に整合される。図10(A)において、螺旋状のフック部材94が隙間102の中に配置されていて、キャッチ・バー100が螺旋状の隙間94に続いている第1の端部部分90における一定の狭い開口部である入口108の中に配置されている。その後、このキャッチ・バー100は第1の端部部分90を第2の端部部分96に対して横方向および長手方向に移動することにより螺旋状の隙間94の経路に沿って図10(B)において示されている位置まで進行する。さらに、第1の端部部分90の第2の端部部分96に対する横方向および長手方向の移動により、キャッチ・バー100が螺旋状の隙間94に沿って図10(C)において示されている位置まで移動し、最終的に図10(D)において示されている位置に到達する。

【0035】

上記図10(D)の最終的に係合した位置において、長手方向に沿う力はその係合している第1および第2の端部部分90、94を全く分離しなくなる。すなわち、この分離はこれら2個の端部部分90、94の間の組み合わせられた横方向および長手方向の相対的な移動を必要とする。この場合に、一定の螺旋状の経路が示されているが、上記2個の端部部分90、94を分離するために組み合わせられた長手方向および横方向の移動方向を必要とするあらゆる巡回経路が使用可能である。

【0036】

図11は一定の長手方向に調節可能な横方向の取付機構を形成している上記フック部材の別の実施形態を示している。この場合に、第1の端部部分110は一定の末広形の経路114を定めているフック部材112に到達している。この末広形の経路114は上記のキャッチ・バー100を横方向に位置決めできる一定の所望の位置116、118の選択を可能にしている。すなわち、このフック部材112はそれぞれの位置116、118を定めている分離している端部120、122に到達している。従って、このようなフック部材112の構成は上記の調節可能な胃帯の円周を2個以上の長さに設定することを可能にしている。

【0037】

さらに、付加的な位置を備えるために付加的な離開している端部を組み込むことが可能である。また、上記フック部材の各端部を長手方向に沿って延在させるように構成することも可能であり、これにより、上記キャッチ・バーは横方向の移動のみにより位置直しすることができなくなる。

【0038】

当該技術分野における熟練者において、上記の本発明が何の種類の移植可能な帯に対して同等の適用性を有していることが容易に明らかになると考える。例えば、種々の帯が便秘の治療のために用いられている。さらに、このような帯の一例が米国特許第6、461、292号において記載されており、この文獻は本明細書に参考文献として含まれる。また、種々の帯が尿失禁を治療するためにも使用できる。さらに、このような帯の一例が米国特許出願第2003/0105385号において記載されており、この文獻は本明細書に参考文献として含まれる。また、種々の帯が胸やけおよび/または酸逆流を治療するためにも使用できる。さらに、このような帯の一例が米国特許第6、470、892号において記載されており、この文獻は本明細書に参考文献として含まれる。さらに、種々の帯がインポテンスを治療するためにも使用できる。このような帯の一例が米国特許出願第2003/0114729号において記載されており、この文獻は本明細書に参考文献として含まれる。

【0039】

従って、本明細書および特許請求の範囲において用いられているように、一定の移植可能な帯は、胃または一定の内腔のような、一定の解剖学的な通路の中を通る、食物また

は種々の体液等のような、一定の流れを妨げるために一定の位置に移植可能である一定の帯である。

【0040】

要するに、本発明の概念を利用することにより生じる多数の有益性が説明されている。なお、本発明の1個以上の実施形態についての上記の説明は例示および描写を目的として記載されている。すなわち、この説明は本発明をその開示されている正確な形態において網羅すること、あるいは、その形態に限定することを目的としていない。従って、上記の教示に鑑みて明らかな変更または変形が可能である。つまり、上記の1個以上の実施形態は本発明の諸原理およびその実質的な適用例を最良に例証することにより当該技術分野における通常の熟練者が種々の実施形態において、さらに、その目的とされている特定の用途に適合すると考えられる種々の変更を伴って、本発明を最良に利用することを可能にするために選択および説明されている。なお、本発明の範囲は添付の特許請求の範囲により定められていると考えている。

【産業上の利用可能性】

【0041】

本発明は比較的に少ない力により係合し、このことにより、種々の腹腔鏡式の器具による実施が容易になると共に、その取り付けが長期間の使用にわたり固定された状態に維持される胃帯装置に適用できる。

【0042】

本発明の具体的な実施態様は以下のとおりである。

(1) 前記デントの第1の部分が一定の隆起部を含み、前記デントの第2の部分が前記隆起部に対して相補的に造形されている一定の凹部を含む請求項10に記載の帯。

(2) 前記横方向の取付機構が前記第1の端部部分により定められている一定の巡回経路、および前記第2の端部部分により担持されている一定の横方向の部材を含み、前記経路が前記横方向の部材の寸法に対応する一定の幅を有していて、この横方向の部材が前記経路に沿って移動することを可能にしている請求項1に記載の帯。

(3) 前記第2の端部部分が間に一定の隙間を定めている2個の離間しているフランジ部分の中に到達しており、前記横方向の部材がこれらのフランジ部分の間に延在している実施態様(2)に記載の帯。

(4) 前記経路が前記横方向の部材を当該経路に沿って移動するために前記第1および第2の端部部分の間における組み合わせられた横方向および円周方向の相対的な移動を必要とするように構成されている実施態様(2)に記載の帯。

(5) 前記経路が複数の円周方向に離間している位置に到達しており、これらの位置のいずれかにおいて前記横方向の部材が選択的に配置できる実施態様(2)に記載の帯。

【0043】

(6) 一定の医療状況を治療するための移植可能な帯において、

(a) 一定の長手方向に延在している一定のストラップを備えており、このストラップが一定の解剖学的な通路の一部分の周囲を囲むように構成されており、さらに、このストラップがその周囲において一定の円周方向を定めており、さらに、このストラップが一定の内表面部および外表面部を有しており、さらに

(b) 前記ストラップのいずれかの端部において配置されている第1および第2の端部部分を備えており、これら第1および第2の端部部分が前記ストラップの内表面部および外表面部にそれぞれ対応しているそれぞれの内表面部および外表面部を含み、

(c) 前記第1および第2の端部部分が互いに係合してこれら第1および第2の端部部分を一体に連結するように構成されており、これらの連結された第1および第2の端部部分が前記解剖学的な通路の周囲を囲むために用いられる場合に一定の分離する力を受け、さらに、これら第1および第2の端部部分を分離するために必要な力が前記分離する力に対して概ね垂直になるようにこれら第1および第2の端部部分が構成されている帯。

(7) 前記第1および第2の端部部分がこれらの間における何らかの相対的な移動がその長手方向に沿って生じることが可能になる前に完全に分断されていることが必要である実

施態様(6)に記載の帯。

(8) 一定の医療状況を治療するための移植可能な帯において、

(a) 一定の解剖学的な通路の周囲を囲むように構成されている一定のストラップを備えており、このストラップがその周囲において一定の円周方向を定めており、さらに、このストラップが一定の内表面部および外表面部を有しており、さらに

(b) 前記細長いストラップのいずれかの端部において配置されている第1および第2の端部部分を備えており、これら第1および第2の端部部分が前記ストラップの内表面部および外表面部にそれぞれ対応しているそれぞれの内表面部および外表面部を含み、さらに

(c) 前記第1および第2の端部部分を一体に横方向に取り付けるための手段を備えている帯。

【図面の簡単な説明】

【0044】

以下の添付図面は本明細書に含まれていてその一部を構成しており、本発明の種々の実施形態を示して、上記における本発明の概略的な説明および以下における各実施形態の詳細な説明と共に、本発明の諸原理を説明するために役立つ。

【図1】一定の胃の上側の部分の周囲に巻き付けられている一定の調節可能な胃帯を示している一定の概略図である。

【図2】線2-2に沿う図1の調節可能な胃帯の断面図である。

【図3】一定のばら形の横方向の取付機構を有する調節可能な胃帯の斜視図である。

【図4】図3において示されている一定の調節可能な胃帯の上面図である。

【図5】分離された状態で示されている一定の突き出した状態のばら形の横方向の取付機構を有する一定の調節可能な胃帯の斜視図である。

【図6】突き出した状態のばら形の横方向の取付機構における2個の端部が一体に取り付けられている図5の調節可能な胃帯の側面図である。

【図7】図6において示されている調節可能な胃帯の上面図である。

【図8】分離された状態で示されている一定のフック式の横方向の取付機構を伴う一定の調節可能な胃帯の斜視図である。

【図9】一体に取り付けられた状態のフック式の横方向の取付機構を伴う図8の調節可能な胃帯の斜視図である。

【図10】(A)乃至(D)はバックルに対するフック端部の係合を示している図9における面10-10に沿う断面における一連の側面図である。

【図11】図8のフック部材の別の実施形態を示している。

【符号の説明】

【0045】

10 胃帯

12 胃

14 胃の縫合部分

16 非伸張性のストラップ

18 膨張可能なバルーン

20 ストラップの内表面部

22 柔軟な導管

24 内孔部

26 注入ポート

28 シリコン隔膜

30 胃帯

32 ストラップ

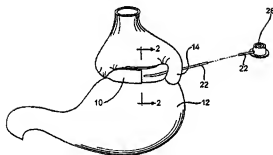
34 内表面部

36 外表面部

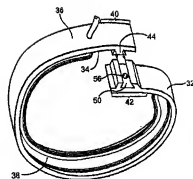
38 バルーン

- 40 第1の端部部分
- 42 第2の端部部分
- 44 台形状の部材
- 46, 48 対向面部
- 50 横方向の通路
- 52 デテント
- 54 隆起部
- 58 第1の端部部分
- 60 胃帯
- 68 横方向に延在している部材
- 72 横方向の通路
- 70 第2の端部部分
- 74 保持部材
- 88 胃帯
- 90 第1の端部部分
- 92 フック部材
- 96 第2の端部部分
- 98 バックル
- 100 キャッチ・バー
- 102 隙間
- 104, 106 フランジ
- 112 フック部材

【図1】



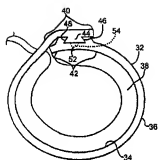
【図3】



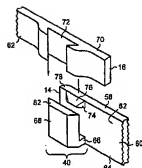
【図2】



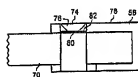
【図4】



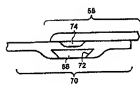
【図5】



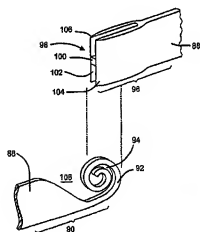
【図6】



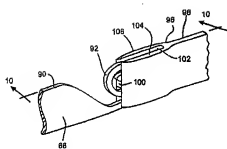
【図7】



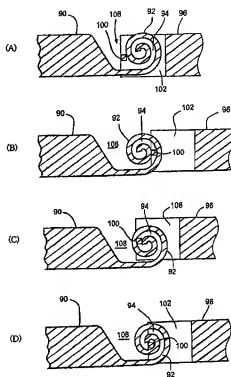
【図8】



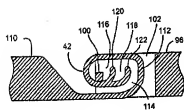
【図9】



【図10】



【図11】



(74)代理人 100101133

弁理士 濱田 初音

(72)発明者 ランダル・ティール・バイラム

アメリカ合衆国、4 5 1 5 0 オハイオ州、ミルフォード、オールド・ゲート・コート 6 1 0 2

(72)発明者 クリスティン・エル・ジャンパー

アメリカ合衆国、4 5 2 0 8 オハイオ州、シンシナティ、ダンカン・アベニュー 1 3 1 6

(72)発明者 ノーマン・クロウフォード

アメリカ合衆国、4 3 1 6 0 オハイオ州、ワシントン・シーエイチ、マーク・ロード 1 8 6 5

Fターム(参考) 4C060 MM26

【外国語明細書】
2005131380000001.pdf